

Title of the Invention; An apparatus for preventing an internal reflection of a zoom lens

What is claimed is;

(1) In a zoom lens for performing a zooming by moving at least two groups of forward and rearward movable lenses in the direction of the optical axis, the improvement wherein a reflection preventing member for impeding harmful rays arriving at a film surface is provided movable in the direction of the optical axis at the back of the lens of the rear group, and this reflection preventing member is moved to a predetermined position in association with the movement of the lens of the rear group.

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭63-160520

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)10月20日

G 02 B 7/10
7/02C-7403-2H
D-7403-2H

審査請求 未請求 (全7頁)

⑮ 考案の名称 ズームレンズの内面反射防止装置

⑯ 実 願 昭62-51929

⑰ 出 願 昭62(1987)4月6日

⑱ 考 案 者 西 尾 悦 郎 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社
内⑲ 考 案 者 河 本 真 介 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学工業株式会社
内

⑳ 出 願 人 旭光学工業株式会社 東京都板橋区前野町2丁目36番9号

㉑ 代 理 人 弁理士 三浦 邦夫 外1名

㉒ 実用新案登録請求の範囲

- (1) 少なくとも前後2群の可動レンズを光軸方向に移動させてズーミングを行なうズームレンズにおいて、後群レンズの後方に、フィルム面に到達する有害光線を遮る反射防止部材を光軸方向に移動可能に設け、この反射防止部材を後群レンズの移動に連動させて所定の位置に移動させるようにしたことを特徴とするズームレンズの内面反射防止装置。
- (2) 実用新案登録請求の範囲第1項において、可動レンズおよび反射防止部材は、光軸回りに回転駆動されるカムリングの回転に連動して光軸方向に移動されるズームレンズの内面反射防止装置。
- (3) 実用新案登録請求の範囲第2項において、カムリングが少なくとも前群レンズ用、後群レンズ用の二本のズーミングカム溝を有し、後群レンズ用ズーミングカム溝に反射防止部材が連係されているズームレンズの内面反射防止装置。

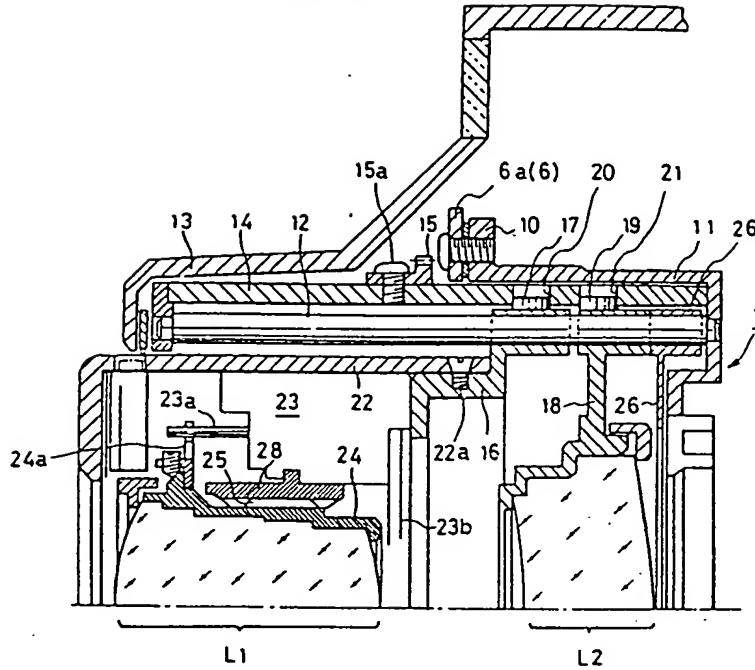
図面の簡単な説明

第1図は本考案の内面反射防止装置を適用したレンズシャッター式ズームレンズカメラの鏡筒ブロックを光軸に沿って縦断して光軸より上半分を示した断面図、第2図は同鏡筒ブロックの分解斜視図、第3図は同鏡筒ブロックの概略を示す斜視図、第4図はカメラボディに固定される台板部分の正面図、第5図は第4図のV-V線に沿う断面図、第6図は第4図の平面図、第7図はカムリン

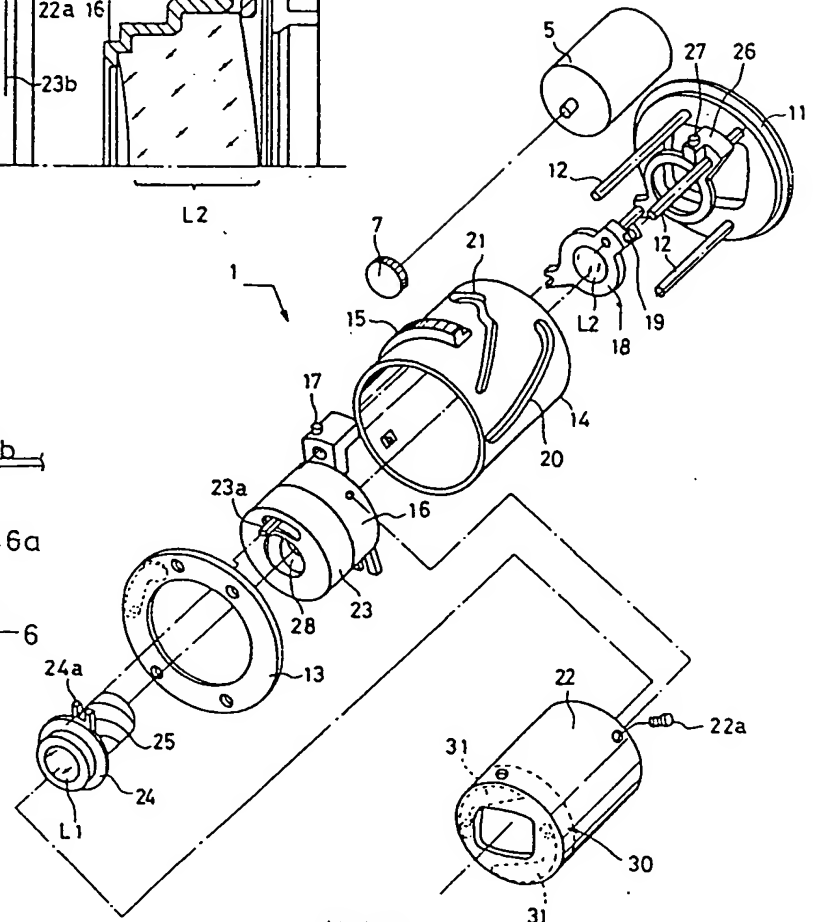
グの展開図、第8図、第9図、第11図、第12図、第14図および第16図は、ズーミングカム溝と、前群用進退レンズ筒、後群用進退レンズ筒および反射防止壁との位置関係を示す展開図であつて、第8図はバリアが開いた状態を、第9図は最短焦点距離状態を、第11図は反射防止壁が移動し始める状態を、第12図は中間の焦点距離状態を、第14図は最長焦点距離状態を第16図はマクロ時をそれぞれ示し、第10図、第13図、第15図および第17図は、本考案の反射防止壁の作動を示す鏡筒ブロックの断面図であつて、第10図は最短焦点距離状態を、第13図は中間の焦点距離を、第15図は最長焦点距離状態を、第17図はマクロ時をそれぞれ示し、第18図、第19図および第20図は、従来例における光線の状態を示す鏡筒ブロックの断面図であつて、第18図は最短焦点距離状態の有効光線を、第19図は最長焦点距離状態の有効光線を、第20図は最長焦点距離状態の有効光線および有害光線をそれぞれ示す。

1……鏡筒ブロック、2……ファインダ、ストロボブロック、12……ガイドロッド、14……カムリング、16……前群用進退レンズ筒、18……後群用進退レンズ筒、20……前群用ズーミングカム溝、21……後群用ズーミングカム溝、26……反射防止壁(反射防止部材)、27……ローラ、L1……前群レンズ、L2……後群レンズ。

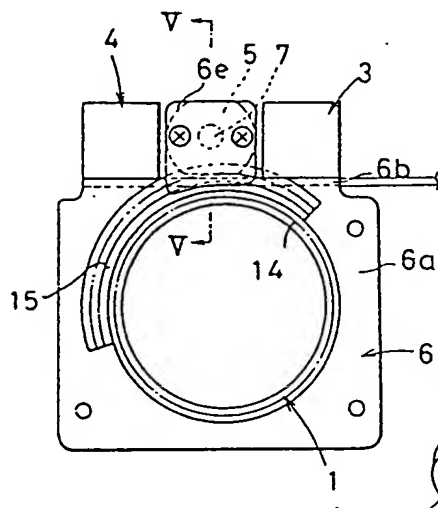
第1図



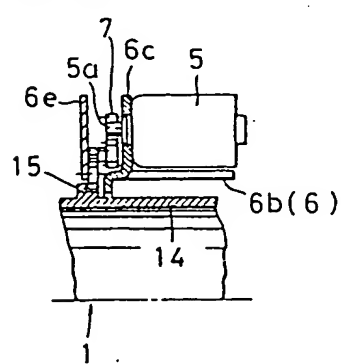
第2図



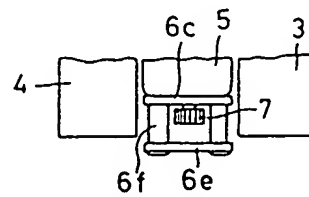
第4図



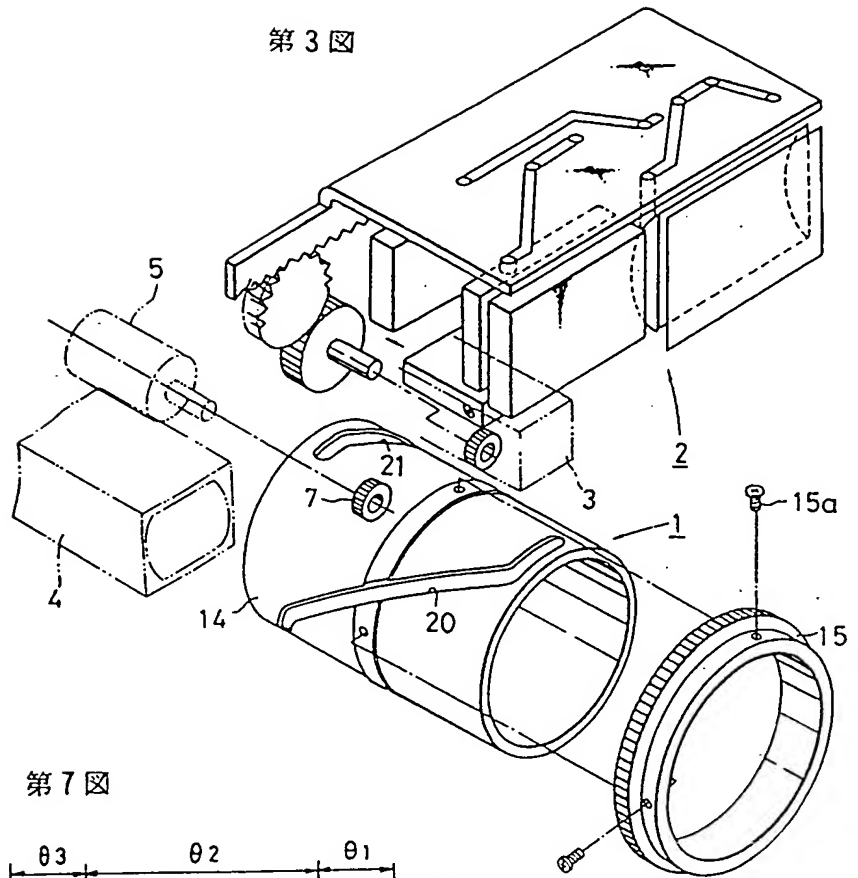
第5図



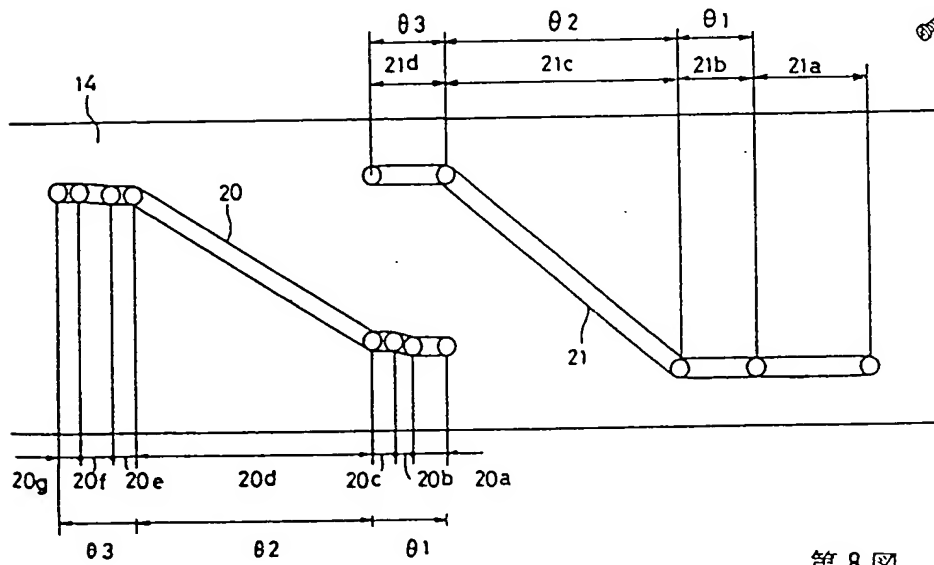
第6図



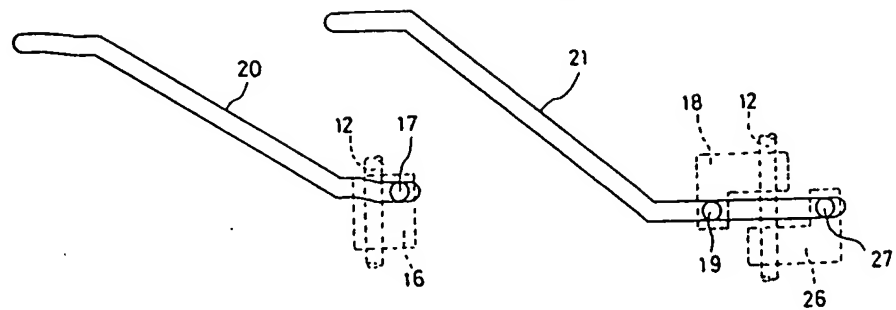
第 3 図



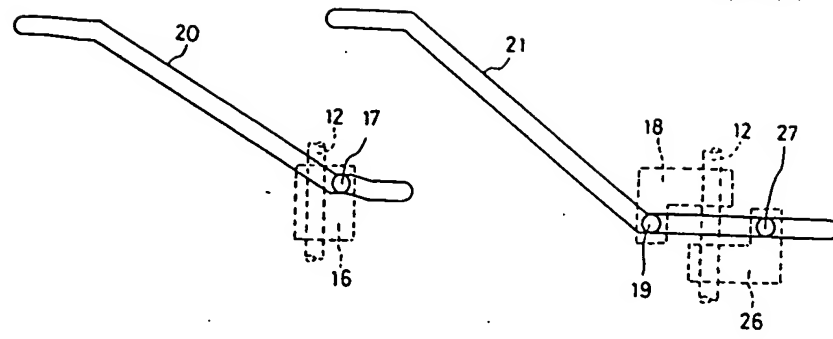
第 7 図



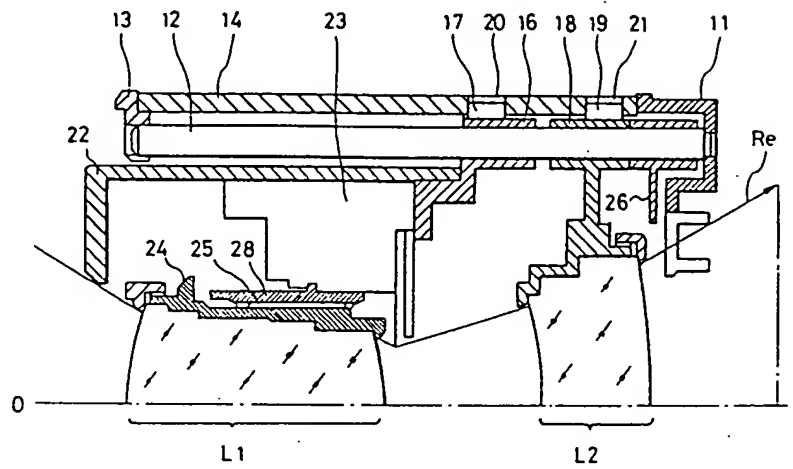
第 8 図



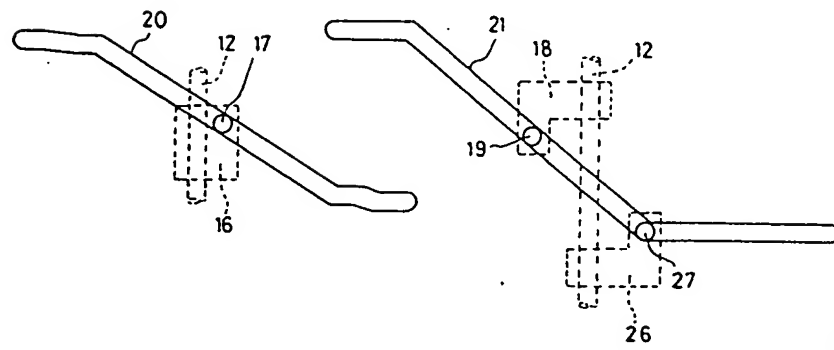
第 9 図



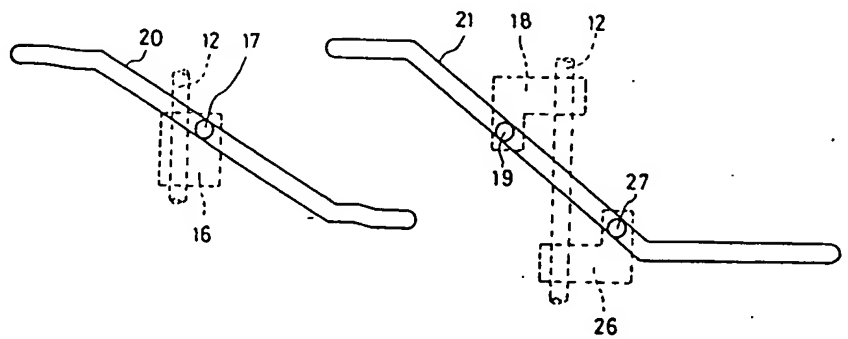
第 10 図



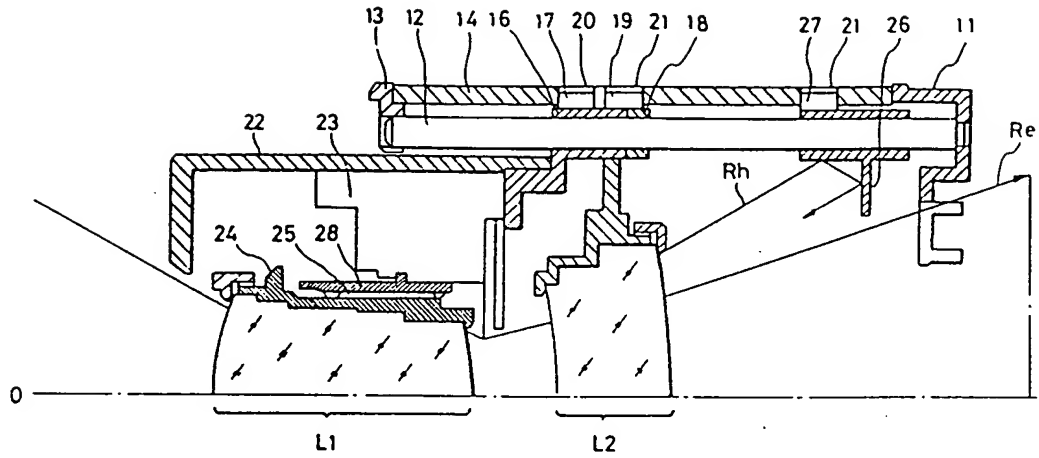
第 11 図



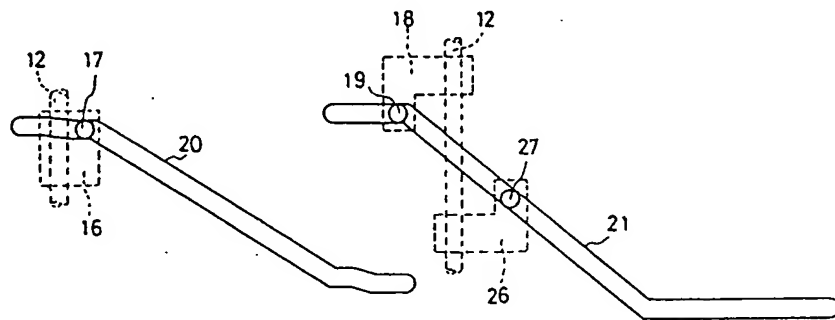
第 12 図



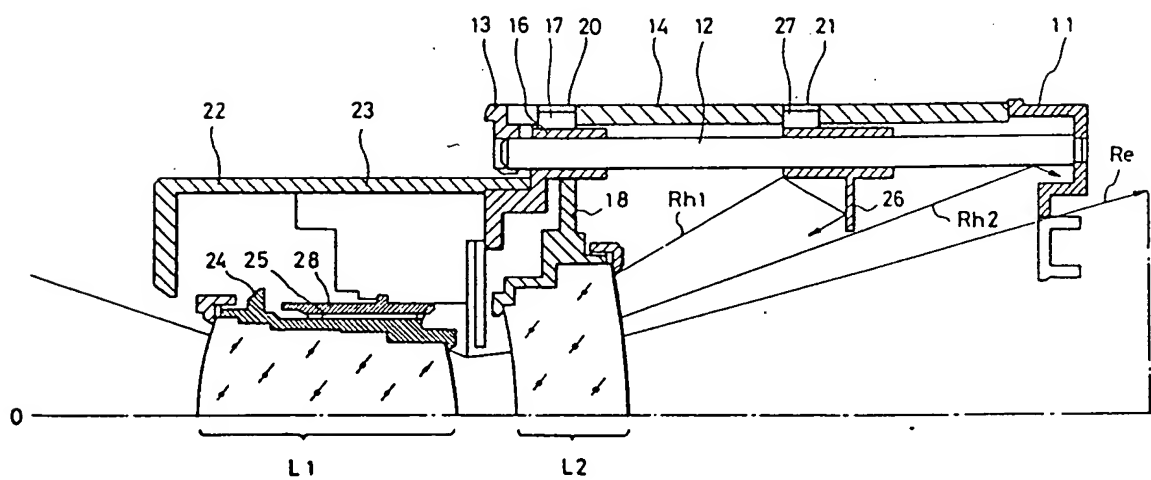
第 13 図



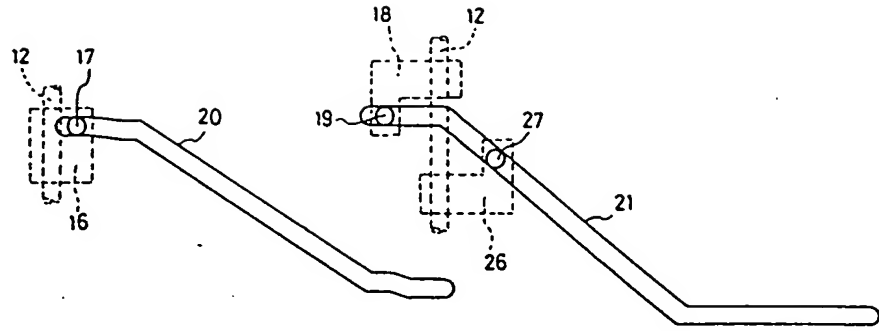
第 14 図



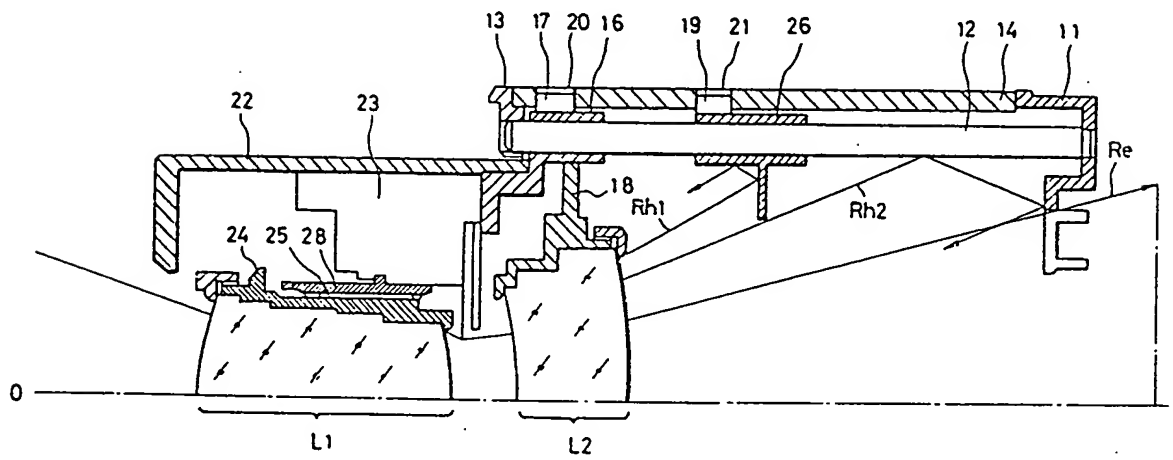
第 15 図



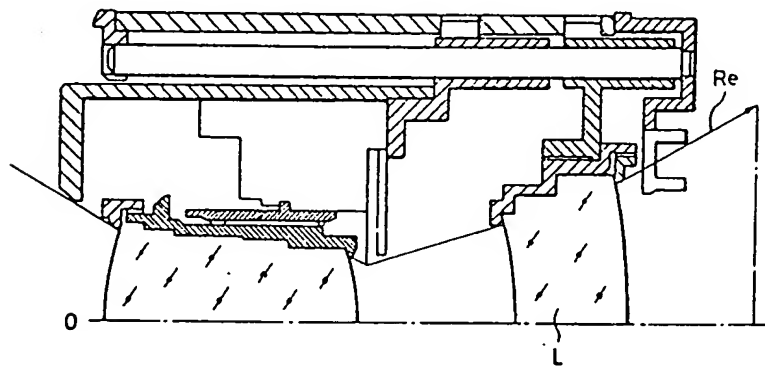
第 16 図



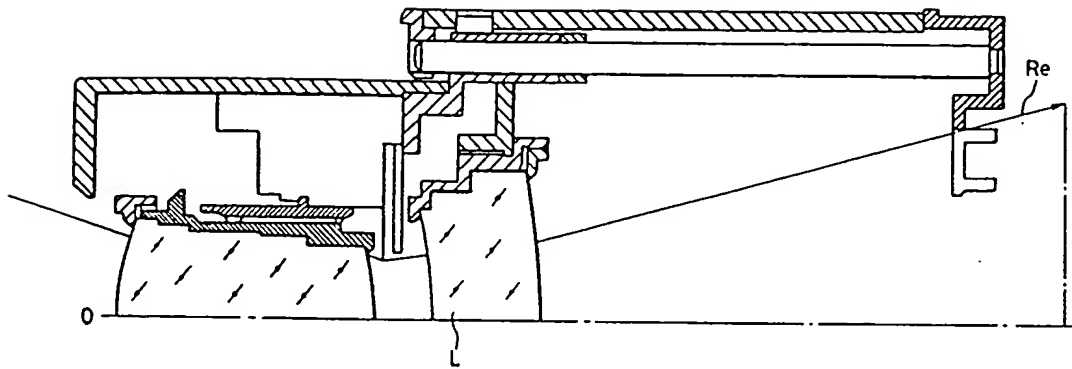
第 17 図



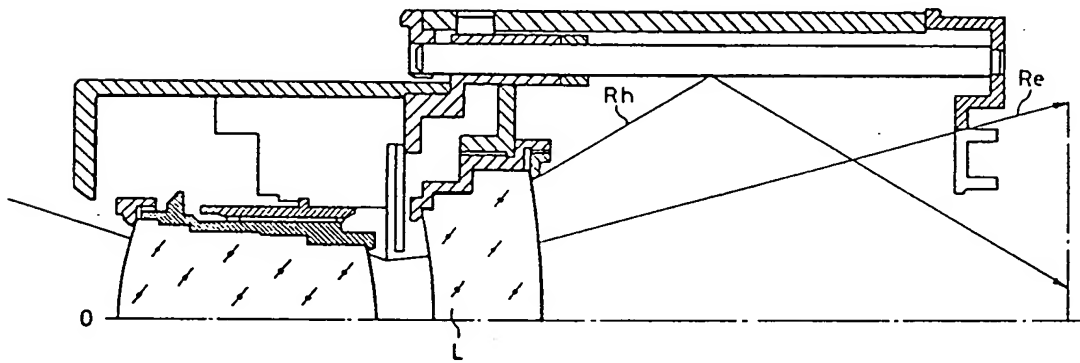
第 18 図



第 19 図



第 20 図



補正 昭63. 3.31

図面の簡単な説明を次のように補正する。

図面を次のように補正する。

明細書第14頁第12行目の「開いた」を「閉じた」に補正する。

第 1 図

